

Notes sur les *Rhinanthus* et sur l'*Agrostis* *borealis* Hartman

PAR

ALFRED CHABERT

Il est un genre de plantes dont l'étude, poursuivie avec succès dans le nord et le centre de l'Europe, a été assez négligée dans sa partie méridionale. Je veux parler des *Rhinanthus* que les botanistes du Valais sont d'autant mieux en position d'étudier, que ces plantes, comme les *Euphrasia*, s'élèvent presque jusqu'aux plus hautes limites de la végétation phanérogamique. Ainsi un *Rhinanthus*¹ non encore déterminé, remonte au-dessus du col de Galise à plus de 3000 m. d'altitude; *Rh. glacialis* Personnat croît sur les moraines des glaciers du Mont-Blanc; *Rh. ovifugus* A. Chab. s'élève à 2800 m.; *Rh. minor* Ehrh. à 2700 m.; *Rh. Perrieri* A. Chab. à 2300 m., etc.

Il est probable que, si on les recherche avec soin dans les hautes régions alpines de la Suisse, partout où végètent les graminées qui les nourrissent pendant la première période de leur existence, on découvrira encore des espèces ou plutôt des races nouvelles de ce genre. En effet ce sont moins des espèces que des races régionales (sous-espèces de premier ou de deuxième ordre de M. de Wett-

¹ A. Chabert, Etude sur le genre *Rhinanthus*, in *Bulletin de l'herbier Boissier*, 1899, p. 425 et 497. — Tirage à part de 47 pages. Voy. aussi: A. Chabert, *Les Rhinanthus des Alpes maritimes*, in *Mémoires de l'herbier Boissier*, 1900, p. 16. (Note ajoutée pendant l'impression du *Bull. Murith.*).

stein¹⁾ que l'on observe dans les montagnes élevées, et qui paraissent quelquefois en caractériser certains massifs.

En examinant les grands herbiers de la Suisse, j'ai remarqué plusieurs *Rhinanthus* peut-être nouveaux, mais représentés d'une manière trop imparfaite pour que j'aie pu en prendre une idée exacte. Leur description, quoique bien incomplète, les fera probablement reconnaître dans d'autres collections et engagera les botanistes herborisants à les rechercher dans leur lieu natal.

Je signalerai d'abord un *Rhinanthus* voisin des *R. pulcher* Wimm. et *lanceolatus* Kovatz, récolté par J. Muret, le 6 sept. 1854, sur la Dent de Lys (Canton de Fribourg). L'herbier du Musée bot. de Lausanne en contient, avec deux individus du *Rh. lanceolatus* recueillis au même lieu, un seul éch. ayant une tige haute de 12 cent., simple, les feuilles oblongues-lancéolées, obtuses, les supérieures atténuées, toutes plus courtes que les entre-nœuds, l'épi pauciflore, les bractées ovales, à dents courtes, aiguës, non aristées, égalant le calice pubérulent, la corolle longue de 18 mill., à tube incurvé en haut et inclus, à gorge ouverte, etc.

La seconde forme, conservée dans l'herbier de Candolle et récoltée le 23 juill. 1873, par Déséglise dans les pâturages rocaillieux de la Bovine (probablement au-dessus de Bovernier en Valais), est voisine du *Rh. goniotrichus* Borbas. Sa tige haute de 30 cent. est glabre, striée de noir, rameuse, à rameaux obliquement ascendants, égalant la tige à entre-nœuds plus longs que les feuilles. Un individu porte deux, l'autre trois paires de feuilles intercalaires. Les feuilles caulinaires sont glabres, lancéolées, à dents aiguës, les dents inférieures un peu étalées, les supérieures porrigées. Les bractées glabres, ovales, ont les dents inférieures subulées bien plus longues que les supérieures qui sont aiguës; les bractées égalent le calice glabre. La corolle longue de 21 à 23 mill., à le tube inclus et un peu incurvé en haut, les dents de la lèvre supérieure longues, étroitement coniques et tronquées, la lèvre inférieure tantôt appliquée

¹ R. v. Wettstein, *Grundzüge der geographisch-morphologischen Methode der Pflanzensystematik*. Jena 1898. 64 p. et 7 cartes color., 4 fig. dans le texte.

contre la supérieure et maintenant la gorge fermée, tantôt écartée d'elle et laissant la gorge ouverte. — Je n'ai jamais vu pareil phénomène sur les *Rhinanthus* vivants, ni sur les milliers d'échantillons desséchés de toute provenance de l'hémisphère boréal que j'ai examinés. Est-ce une anomalie ou un effet de la dessiccation?, ou bien la plante serait-elle un hybride?, et alors quelle espèce aurait concouru avec le *Rh. goniotrichus* à le produire?

Les botanistes qui rechercheront cette plante devront constater sur le vif le caractère de la gorge ouverte ou fermée, et s'assurer aussi si ces deux états coexistent sur le même individu, puis dessécher à part des corolles recueillies au moment de la récolte. — Cette précaution est très utile, et une fois généralisée elle évitera beaucoup d'erreurs de détermination. Les corolles des *Rhinanthus* se détachant facilement après l'arrachage de la plante, il n'en reste souvent que deux ou trois sur l'échantillon mis en herbier. Que la plante ait longtemps attendu dans la boîte avant d'être mise en papier, que les corolles aient été comprimées dans la boîte par les autres plantes, que les insectes y soient venus butiner avant la récolte et aient froissé la lèvre inférieure en passant sur elle pour pénétrer dans le tube, ou en l'abaissant pour faire arriver leur trompe jusqu'au nectaire, on pourra se tromper, ou tout au moins rester dans le doute sur l'état d'ouverture ou de clôture de la gorge, surtout si la dessiccation a été mal opérée. — C'est ce qui m'arrive en ce moment pour une forme très curieuse que je ne puis décrire, ne sachant vraiment pas si la gorge est close ou béante. Le botaniste qui me l'a communiquée a répondu à ma demande, que j'avais bien tort de m'occuper de pareilles minuties; que d'après ses observations, l'écartement ou le rapprochement des lèvres de la corolle n'a aucune importance; qu'il n'y a en Europe que deux espèces de *Rhinanthus*: *major* et *minor*, et même peut être une seule et unique!

Une troisième forme à rechercher est l'*Alectorolophus minor* var. *stenophyllus* Gremli¹ non Schur, des prés ma-

¹ Gremli, *Excursionsflora für die Schweiz*, ed. IV, ann. 1881, p. 320.

réçageux de l'Alute au-dessous de Piatta du Val di Sotto (province de Sondrio, Italie sept.), où il a été observé le 18 juin 1885 par le Dr Ed. Cornaz et d'où il a été répandu par lui dans plusieurs grands herbiers où je l'ai étudié. La plante conservée dans celui du Musée botanique de Turin, a une tige grêle, simple et haute de 6 à 10 cent. et les feuilles très étroites. Sa corolle m'a paru être accrescente, et dans ce cas ce *Rhinanthus* se rapporterait à mon *Rh. Perrieri* des Alpes de Savoie; sinon il constituerait peut-être une variété nouvelle. Schur¹ ayant dès 1866 employé le nom de *Rh. minor stenophyllus* pour la forme tardive du *Rh. minor* Ehrh., il serait juste, dans ce cas, de donner à la variété de l'Alute le nom du regretté Gremlé qui a étudié avec tant de succès les *Rhinanthus* de la Suisse.

Qu'il me soit permis, en terminant, de citer quelques localités intéressantes pour la flore de la Suisse, que j'ai relevées dans l'herbier du Musée de Lausanne et dont je dois la communication à l'obligeance de notre collègue M. le prof. Wilczek.

Rh. Alectorolophus Poll. var. *Kernerii* A. Chab. in *Bull. herb. Boiss.* VII, 1899, p. 504 (*Alectorolophus Kernerii* Sterneck). — Grand Mythen, cant. de Schwytz (leg. J. Muret).

Rh. Alectorolophus Poll. var. *patulus* A. Chab. in *Bull. cit.* p. 504 (*Alect. patulus* Sterneck). — Alpes de Bex: Ayerne et les Plans (J. Muret leg.), ces derniers spécimens appartiennent à une forme qui passe au type; Saint-Cergues, cant. de Vaud (leg. Wilczek); Alpe de Melano, Generoso, Tessin (Wilczek leg.).

Rh. lanceolatus Kovátz; A. Chabert in *Bull. cit.* p. 508. — Route du Julier, versant de l'Engadine (leg. Wilczek); Dalmazzi (?), canton de Berne (Ducommun leg.); la Dent de Lys, cant. de Fribourg (J. Muret leg.); pâturages subalpins entre Caux et les Rochers de Naye, cant. de Vaud (A. Chabert leg., in herb. proprio); Pointe de Savoleyres (?) près de Bex, cant. de Vaud (leg. Wilczek).

¹ Schur, *Enumeratio pl. transs.* p. 511, ann. 1866.

Notes envoyées au Comité de rédaction du Bulletin pendant
l'impression du fascicule XXVIII (août 1900).

La deuxième communication que j'ai eu l'honneur de présenter à la Société Murithienne dans sa réunion du 8 août 1899, avait pour but d'affirmer l'existence en Savoie de l'*Agrostis rubra* L. ex Wahlenb. *Fl. lapp.* p. 23, ann. 1812 (*A. borealis* Hartm. *Skand. Fl.* ed. IV, p. 23), et d'appeler sur cette plante rare l'attention de nos confrères du Valais qui pourront la retrouver sur les rochers élevés de leurs montagnes.

Dans une note intitulée « *Une Graminée à rayer de la flore française* » et insérée dans le numéro de juillet 1899 (vol. VII, p. 560) du *Bulletin de l'herbier Boissier*, M. Briquet venait de nier sa présence dans les Alpes de Savoie, où elle a été découverte le 6 août 1856 par MM. Songeon et Perrier de la Bâthie¹ sur le mont Mirantin, puis retrouvée par celui-ci, de 1858 à 1866, sur les montagnes d'Hauteluce, sur celles entre le col des Fours et celui de l'Enclave, et dans le voisinage du col de la Fenêtre, trois localités voisines du Mont-Blanc. Plus tard², en 1876 et 1879, je l'ai recueillie sur trois Alpes de la Savoie méridionale, soit de l'ancienne province de Maurienne: la Roche des Marches, près Valmeinier, les sources de l'Arc, près Bonneval, et avec M. Songeon, sur les Arcs d'Argentine. Enfin M. Briquet, en 1891, l'a observée sur une de nos Alpes Lémaniennes, le col de Colloney. Toutes ces stations sont comprises entre 2000 et 3000 mètres d'altitude.

M. Briquet, à la demande de M. Ascherson occupé avec M. Græbner à la rédaction du *Synopsis*³, a étudié la plante de Savoie sur les échantillons recueillis et communiqués par M. Perrier; il constata sur eux que les poils du

¹ Songeon et Perrier, *Notes sur quelques plantes nouvelles ou peu connues de la Savoie* in *Billotia*, 1866, p. 78 à 81.

² Alfred Chabert, *Recherches botaniques sur les Alpes de Maurienne*, in *Bull. soc. bot. de France*, 1883, p. 19.

³ Ascherson et Græbner, *Synopsis der Mitteleuropäischen Flora*, Leipzig, 1896-1900.

cal atteignent presque le tiers de la longueur de la glumelle inférieure. Il crut donc devoir rapporter notre Graminée au genre *Calamagrostis* et en particulier au *C. tenella* (Schrad.) Link non Host (*Agrostis pilosa* Schleicher), et il en conclut à la non-existence en Savoie de l'*Agrostis rubra* L.

Cette conclusion provoqua aussitôt des réclamations de la part de plusieurs botanistes et notamment de M. Songeon¹ et de M. Husnot¹, au vu desquelles le distingué professeur de Genève remit la question à l'étude et la soumit à l'examen de M. Hackel, dont il reproduisit ensuite dans le *Bulletin de l'herbier Boissier*¹ les deux communications successives.

Le savant agrostographe établit d'abord qu'il est actuellement impossible de savoir quelle est la plante nommée par Linné *Agrostis rubra*, et il abandonne ce nom pour celui d'*A. borealis* Hartm.

Il accepte la réunion faite par Trinius² des *A. borealis* et *canina*, et regarde le premier comme une sous-espèce du second, dont il le distingue par les feuilles basilaires planes, les épillets généralement plus grands et la taille moins élevée, caractères qui ne sont pas absolus ; car certaines formes du *canina* présentent aussi tantôt l'un tantôt l'autre de ces caractères. Du reste, plusieurs botanistes³, qui ont observé les deux plantes à l'état vivant, assurent qu'il n'existe pas entre elles de limites tranchées. Certaines formes que je signale plus bas confirment cette opinion.

La longueur des anthères d'après M. Murbeck⁴ offre un caractère plus certain : elles sont longues de 1,10 mm. à 1,85 mm. et égalent presque les $\frac{2}{3}$ de la glumelle inférieure chez l'*A. canina*, tandis qu'elles sont longues de 0,65 à 0,9 mm. et égalent le $\frac{1}{4}$ de cette glumelle chez l'*A. borealis*. D'après les mensurations de M. Hackel, la

¹ *Bulletin de l'herbier Boissier*, 1899, p. 617, 618 et 959.

² Trinius, *Agrostidea*, tirage à part d'*Acad. Carsar. sc.*, série VI, tome V, pars 2a, p. 88. Petrop. 1844.

³ Berlin in *Oefvers Vetenskabl. Forhandl. Kopenh.*, 1884, cité par Hackel.

⁴ Murbeck in *Botaniska notiser*, 1898, cité par Hackel.

moyenne serait 1,3-1,5 mm. pour le premier et 0,7 mm. pour le second ; en outre leur forme est oblongue-linéaire chez l'un, elliptique chez l'autre.

Cet auteur note en outre que les poils du cal de l'*A. borealis* atteignent tout au plus le $\frac{1}{6}$ de la longueur de la glumelle inférieure.

Or les plantes de Savoie examinées par lui ont les anthères linéaires-oblongues longues de 1,1-1,2 mm. et égalant presque les $\frac{2}{3}$ de la glumelle inférieure, et les poils du cal en atteignant le $\frac{1}{4}$; dimensions confirmées plus tard par M. Briquet sur l'examen d'autres individus.

M. Hackel a donc rapporté notre plante à l'*A. canina* comme variété *sabauda*, et M. Briquet l'a décrite sous ce nom dans la note citée p. 968.

En même temps que cette note, paraissaient (30 décembre 1899) les 8^e et 9^e livraisons du *Synopsis* d'Ascherson et Græbner, où ces auteurs (vol. II, p. 190) décrivent notre plante sous le nom d'*A. borealis* var. *sabauda* Hackel, ce qui n'implique pas contradiction de la part de ce dernier, puisque, comme nous l'avons dit, il regarde l'*A. borealis* comme une sous-espèce du *canina*.

Mais MM. Hackel et Briquet n'ont examiné que peu des individus récoltés par M. Perrier et n'ont vu aucun de ceux que j'ai trouvés dans la Savoie méridionale. Ceux-ci et plusieurs de ceux de M. Perrier, dont quelques-uns des mêmes localités que les plantes étudiées par le botaniste de St Pölten et par celui de Genève, en diffèrent par la longueur des anthères qui n'atteignent que 0,8 à 0,9 mm., et par le cal glabre ou ne portant que quelques poils rares et microscopiques.

L'existence et la longueur des poils du cal et la longueur des anthères m'ont donc paru ne pas constituer des caractères d'une grande fixité. Pour m'en assurer, j'ai examiné à ce point de vue un grand nombre de fleurs des *A. borealis*, *canina* et autres de mon herbier, de ceux de M. Saugeon ainsi que d'autres botanistes, puis encore des herbiers Boissier et Barbey-Boissier que M. Barbey a bien voulu me communiquer, et j'ai pu constater les faits suivants dont la plupart l'ont été avant moi.

Les poils du cal sont très caducs chez certains individus des *A. canina* et *borealis* ; chez eux, on ne les retrouve plus après la fécondation, et l'on ne peut affirmer qu'un cal est réellement glabre et nu, que s'il est examiné sur une fleur vierge ou récemment fécondée.

Au cal de l'*A. borealis* du Nord ont été attribués des poils atteignant le $\frac{1}{6}$ de la glumelle inférieure et à celui de la var. *sabauda* des poils en atteignant le $\frac{1}{4}$ ou le $\frac{1}{3}$. Or, aussi bien dans l'Europe du Nord que dans le Nord de l'Amérique et qu'en Savoie, on trouve des plantes dont le cal est glabre et nu, ou ne porte que quelques poils microscopiques rares, tantôt disséminés, tantôt réunis en un maigre pinceau. Dans certains cas ces poils ne peuvent être vus qu'avec un grossissement de $\frac{40}{1}$. Chez quelques individus, on trouve tous les degrés entre les poils microscopiques et ceux égalant le $\frac{1}{6}$ de la glumelle inférieure. Quelquefois on trouve un ou deux poils longs au milieu d'autres à peine perceptibles.

Le cal de l'*A. canina* décrit *callo barbulato* par Trinius (l. c. p. 98) et dont Hackel (l. c. p. 965) affirme « qu'il n'est dépourvu de poils chez aucun individu », est pourtant quelquefois glabre, ainsi que je l'ai constaté sur des fleurs non fécondées de l'*A. canina* du bois de Dious (Gard, rec. par Courcière, H. C.).

Les dimensions des anthères de l'*A. borealis* du Nord ne sont pas toujours les mêmes que celles indiquées par MM. Murbeck et Hackel ; on en trouve ayant 0,6 mm. sur les plantes rapportées de Laponie : Dovrefield supra Kongswold et Filefield supra Nystren, par Boissier et Reuter (H. B.) et d'autres ayant 0,4 sur les plantes de Ponoj, par Montell (H. C.). Dans une autre forme de Laponie, *A. alpestris* et *A. hyperborea* Laest., l'anthère semblable à celle de la var. *sabauda* Hack. mesure 1,2 mm. et égale les $\frac{2}{3}$ de la glumelle inférieure. Les anthères ne sont pas toujours ou elliptiques ou linéaires-oblongues, comme il a été dit pour l'*A. canina* et pour l'*A. borealis* ; dans certaines plantes la forme oblongue se rapproche de l'elliptique.

Les variations de longueur de cette glumelle et de l'anthère ne sont pas toujours parallèles ; les anthères, longues

de 0,6 à 0,8 mm. égalent tantôt le $\frac{1}{4}$, tantôt le $\frac{1}{3}$ de la glumelle.

Le tableau suivant (p. 284) donne les dimensions des anthères et des poils des *A. borealis* de Savoie et celles des *A. b.* des localités du Nord dont les fleurs sont à cal nu ou portent des poils microscopiques ou très courts.

Ces mensurations ont été faites par moi-même (C.); les plantes des monts Dovre, récoltées par Zetterstedt, ont été examinées par M. Briquet. La plante d'Ilua a été placée dans ce tableau, quoique ses étamines aient la grandeur, 1,5 mm. de celles de l'*A. canina*, parce qu'elle a du reste tous les caractères de l'*A. borealis*. Probablement elle constitue une forme de transition. Il est à remarquer que sur le Grand Pariraz, les plantes du sommet de la montagne ont les anthères et souvent les poils plus longs que celles croissant sur le versant. Il est intéressant de constater que ce phénomène se reproduit sur d'autres montagnes. Ainsi les plantes du col de la Fenêtre, récoltées par M. Perrier, ont offert à M. Hackel des poils atteignant $\frac{1}{4}$ de la glumelle inférieure et à M. Sonjeon et à moi des poils atteignant $\frac{1}{6}$. De même les plantes du mont Mirantin du même collecteur ont présenté à M. Briquet des anthères longues de 1,2 mm. et à M. Sonjeon et moi des anthères de 0,8. Je n'ai pu examiner l'*Agrostis* du col de Colloney.

Chez l'*A. borealis*, l'arête est toujours insérée au-dessous du milieu de la glumelle inférieure, quelquefois même au sommet du tiers inférieur. Ce point d'insertion varie très peu; mais il est parfois difficile à distinguer dans certaines fleurs où la partie inférieure de l'arête est accolée au dos de la glumelle; dans ce cas, on trouvera toujours sur le même individu des fleurs normalement conformées. MM. Ascherson et Gräbner (l. c., p. 189 et 190) en font la remarque pour l'*A. rupestris* All., auquel ils attribuent une arête naissant « unterhalb der Mitte », tandis qu'ils la font naître « im oberen Drittel » chez le *borealis*. Or, j'ai examiné un grand nombre de fleurs de celui-ci, de localités variées, et toujours j'ai vu l'arête naître au-dessous du milieu.

Les épillets de l'*A. borealis* du Nord à l'état jeune sont

Plantes de Savoie.

Arc d'Argentine. C. et S.	1	nuls ou microsc.
Sources de l'Arc. C. et S.	1,1	nuls ou microsc.
Roche des Marches. C. et S.	1 - 1,1	nuls ou microsc.
Col de Colloney. B.	1,1 - 1,2 $\frac{1}{4} - \frac{1}{3}$	
Col de la Fenêtre. H., C. et S.	1,1 - 1,2 $\frac{1}{3}$ H. $\frac{1}{6}$ C. et S.	
Entre le Col de l'Enclave et des Fours. C. et S.	0,8 $\frac{1}{4}$	
Sommet du Grand-Pariraz. C. et S.	1 $\frac{1}{6}$	
Entre le Grand-Pariraz et le Gélaz. C. et S.	0,9 $\frac{1}{6} - \frac{1}{8}$	
Mont Mirantin. C. et S.	0,8	nuls ou microsc.
M. Mirantin. B.	1,2 mm. $\frac{1}{4} - \frac{1}{3}$ de la grde glumelle ¹	
Anthères . .		
Poils du cal		

¹ Dans sa première note (B. H. B., 1899, p. 561), M. Briquet a dit « tout au plus le $\frac{1}{3}$ ».

B. indique l'examen fait par M. Briquet, H. par M. Hackel. C. et S. indique que l'examen a été fait par M. Songeon et moi.

Plantes des régions septentrionales.

Ponoj, Lapone orient. (J. Montell) C.	0,4 - 0,6	nuls ou $\frac{1}{7} - \frac{1}{5}$
Groenland Hua. (Daa Lundholm) C.	1,5	$\frac{1}{12} - \frac{1}{6}$
Groenland sept. (Bergren) C.	0,7	$\frac{1}{15}$
Labrador (Waghorne) C.	0,5	micr. ou $\frac{1}{15} - \frac{1}{5}$
Laponie. <i>A. hyperborea</i> Laest. (Laestadius) C.	1,2	nuls ou microsc.
Laponie. <i>A. alpestris</i> Laest. (Laestadius) C.	1,2	nuls ou microsc.
Handöl Jemina. (Lagerh. et Sjögren) C.	0,8	$\frac{1}{12} - \frac{1}{10}$
Monts Dovre. (Boiss. et Reut.) C.	0,6 - 0,8	$\frac{1}{6} - \frac{1}{8}$
Monts Dovre. (Zetterstedt legit) B.	—	microsc.
Dimensions publiées par Hackel.	0,7 $\frac{1}{6}$	
Dimensions publiées par Murbeck.	0,65 - 0,9	—
Anthères . .		
Poils du cal		

habituellement rougeâtres et très rarement verdâtres ou jaunâtres; ceux de la Savoie, au contraire, sont généralement verdâtres au début; plus tard ils se nuancent de violet ou de rouge, tandis que ceux du nord prennent en vieillissant une teinte d'un rouge ou d'un violet foncé.

MM. Ascherson et Græbner dont je discute les diagnoses à cause de la valeur de leur ouvrage en cours de publication, ont placé l'*A. borealis* dans une sous-section caractérisée par « Rispenäste und Aehrchenstiele ganz glatt und kahl ». Or les rameaux de sa panicule et ses pédicelles sont généralement scabres; quelquefois, il est vrai, cet état n'est bien appréciable qu'à la loupe.

La forme de sa panicule pendant l'anthèse est variable, suivant que ses rameaux sont plus ou moins longs, et suivant qu'ils sont étalés-dressés ou étalés. Dans le premier cas, elle est ou lancéolée: *A. alpestris* et *A. hyperborea* Laest., de Laponie, ou ovale-pyramidale: plantes de Savoie; plantes des collines sèches de Ponoj, Laponie orientale (J. Montell legit, H. Ch.); plantes de Lille Elvedal, Tronfjeld, Norvège (Arvid Haglund et Joh. Källström leg., H. Ch.), ou enfin conique-pyramidale, forme qui paraît plus répandue dans le Nord, mais qui n'a rien de caractéristique, puisque sur les quatorze individus que je possède de la dernière localité citée, il en est deux dont les panicules fleuries sont les unes ovales-pyramidales, les autres coniques-pyramidales.

Les feuilles basilaires (feuilles des rejets d'innovation) ne sont pas toujours planes; dans certaines plantes de Savoie, de Suède, de Laponie, elles sont condupliquées et même pliées-filiformes. M. Hackel d'autre part a parlé d'individus de l'*A. canina* à feuilles basilaires plus ou moins planes.

Il résulte de cet exposé que la forme des feuilles basilaires planes, condupliquées ou pliées-filiformes, celle de la panicule, l'état scabre ou lisse de ses rameaux, la couleur des épillets, la dimension et la forme des anthères, l'état glabre ou poilu du cal et la longueur de ses poils constituent tout autant de facteurs dont les combinaisons sont très variées. Ces combinaisons ne me paraissent pas s'être fixées de manière à constituer des races particulières.

Les formes intermédiaires entre les *A. canina* et *borealis* ne sont pas rares. La plante d'Ilua, Groenland, en est une. M. Berlin en a signalé plusieurs dans un travail¹ cité par M. Claridge Druce dans le *Journal of Botany*, ann. 1890, p. 45. L'*A. canina* var. *scotica* Hack. en est une autre. J'en ai constaté plusieurs dans les herbiers que je n'ai su à quel type rapporter. Aussi je demeure indécis sur la question, peu importante du reste, de savoir si l'*A. borealis* est une variété « floribus majoribus ultralineari-bus » Trin. l. c., de l'*A. canina*, ou s'il en est une sous-espèce (Hackel). Je pencherais plus volontiers pour cette dernière opinion.

Quant à celle émise par M. Torges (Asch. et Gr., op. c., p. 191) que l'*A. borealis* var. *sabauda* Hack. est probablement un *Agrostis alpina* \times *Calamagrostis tenella*, elle n'est pas fondée, puisque ces deux parents supposés ne croissent pas toujours dans les mêmes montagnes que lui. L'espèce qui l'accompagne le plus généralement, est l'*A. rupestris* All., avec lequel ses affinités sont très grandes, et dont il se distingue par la panicule plus allongée, ses rameaux ordinairement rudes et étalés-dressés, sa glumelle un peu plus courte que les glumes et quelquefois par la longueur des poils du cal. Ces différences peu accentuées expliquent pourquoi MM. Ascherson et Græbner ont dit dans leur diagnose du *borealis* « von ihr (*A. rupestris* All.) vielleicht nur als Unterart verschieden ».

A l'*A. borealis* Hartm. se rapportent en synonymes les noms suivants, d'après les exemplaires des auteurs que j'ai vus en herbier :

A. canina alpina Oakes mss. in H. B. B., récolté sur « Alpine region, White Mountains, New Hampshire (Oakes) » rameaux de la panicule lisses; poils du cal atteignant $\frac{1}{6}$ de la glumelle inférieure; étamines mesurant 0,7 mm.

A. alpestris Laestadius in Fries Herb. norm. fasc. XVI, N° 79, e Lapponia Tornensi ad Mounio-elv., in ripa templo Karesuando opposita (Læst. in H. B.) ; feuilles

¹ Berlin, *Oefvers. Stockh. R. Acad. Förhandl.*, 1887, p. 71.

basilaires pliées-filiformes ; panicule pauvre, lancéolée, à rameaux étalés-dressés ; cal nu ou à poils microscopiques, étamines longues de 1,2 mm.

A. hyperborea Laest. in Fries Herb. norm. fasc. XVI, N° 80 e Lapponia Torn. Alasaari, insula fluvii Mounio-elv., prope Karesuando (Laest. in H. B.) ; est identique avec le précédent, ce que Fries avait déjà constaté sur l'étiquette du N° 79 : « Hujus (*alpestris*) et sequentis differentias haud percipio, sed pro more h. l. sub inventoris nominibus exhibeo ».

A. canina sabauda Hack. l. c. et *A. borealis sabauda* Hack. l. c., s'appliquent aux individus ayant les poils du cal atteignant le $\frac{1}{3}$ de la longueur de la glumelle inférieure et les anthères longues de 1,2 mm. ; il laisse de côté les individus parfaitement semblables et croissant avec eux sur les mêmes montagnes, et ayant le cal nu ou portant des poils microscopiques ou qui n'atteignent que le $\frac{1}{6}$ de la glumelle, et ayant des étamines longues de 0,8 à 0,9 mm. qui sont les dimensions attribuées par M. Murbeck au *borealis* type. M. Hackel (Bull. H. B., 1899, p. 965) ayant dit à propos des poils du cal du *borealis* et du *sabauda*, « qu'il ne croit pas qu'il y ait dans la longueur des poils un caractère absolu, car ces poils sont assez variables au sujet de la longueur », ce qui est conforme aux nombreuses mensurations que j'ai faites, il ne reste pour caractériser son *sabauda* que la longueur des anthères ; or, elle aussi est variable sur les plantes de Savoie, comme mon tableau le démontre. Le nom de *sabauda* ne s'applique donc qu'à une variation, et non à une variété. Les botanistes qui tiendront pourtant à conserver un nom de plus en herbier, devront la désigner sous le nom d'*alpestris* (Laest.) qui a la priorité.

A. neglecta Hubener mss. in H. B., e Lapponia (Hubener, 1840, H.B.). Sous ce nom qui n'a probablement pas été publié, l'herbier Boissier contient deux pauvres échantillons appartenant au *borealis* type par les étamines longues de 0,5 mm. et les poils du cal atteignant le $\frac{1}{4}$ de la glumelle inférieure.

Je terminerai ce travail par la description d'une variété nouvelle de l'*A. borealis*.

A. borealis Hartm. var. *Waghornei*.

Gazon épais à feuilles des rejets d'innovation courtes, raides, condupliquées ou enroulées-filiformes; tiges de 4-10 cm. dressées ou ascendantes; feuilles caulinaires à gaine large, à limbe plan ou condupliqué; panicule ovale-pyramidale, longue de 2-8 cm., à peine exserte de la gaine fortement dilatée de la feuille supérieure; anthères longues de 0,5-0,8 mm.; poils du cal atteignant $\frac{1}{10}$ - $\frac{1}{7}$ - $\frac{1}{6}$ - $\frac{1}{4}$ de la glumelle inférieure.

Hab. West S. Mudiste (?), Labrador plants collected by Rev. A. C. Waghorne, named by M. Devey, N. 26 (H. B. B.). *Groenlandia septentrionalis*, Fessiunak (?) 1870, Berggren legit (H. B. B.).
